



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년10월29일
(11) 등록번호 10-2319162
(24) 등록일자 2021년10월25일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/02 (2006.01) G06F 3/0354 (2013.01)
G06F 3/038 (2006.01) G06F 3/0485 (2013.01)
- (52) CPC특허분류
G06F 3/021 (2013.01)
G06F 3/03547 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2019-0062297
- (22) 출원일자 2019년05월28일
심사청구일자 2019년05월28일
- (65) 공개번호 10-2020-0136589
- (43) 공개일자 2020년12월08일
- (56) 선행기술조사문헌
KR101042285 B1*
KR1020080006493 A*
KR1020180055783 A*
KR1020040032768 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
주식회사 비엘디
서울시 마포구 성암로 330, 비동 414호(상암동, DMC첨단산업센터)
- (72) 발명자
현의섭
서울특별시 동대문구 왕산로19길 67 (용두동) 정태후
서울특별시 마포구 성암로7길 14, 301호 (중동, 강림월드타운)
- (74) 대리인
박혜성

전체 청구항 수 : 총 2 항

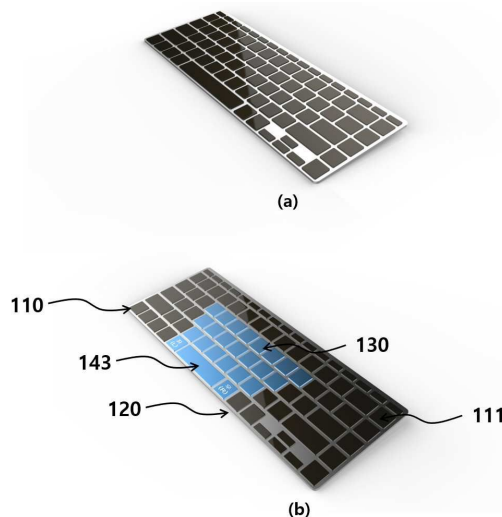
심사관 : 박인화

(54) 발명의 명칭 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드

(57) 요약

본 발명은, 키캡부(110)와, 구동회로부(미도시)와, 지지대(120)와, 특정 형상으로 그룹핑된 다수의 키캡(111)의 상단에 각각 형성된 터치센서로 구성된 터치패드(130)와, 터치패드(130)의 양단에 인접하여 형성된 좌클릭키(141)와 우클릭키(142)와, 터치패드(130)의 터치와 연동하여 커서를 이동시키고, 클릭키의 가압에 의해 클릭기능을 수행하도록 하는 제어부(미도시)를 포함하여, 키보드로서의 기본기능을 수행하면서 그래픽 컨트롤러로서의 터치패드기능을 수행하도록 하는, 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드를 개시한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06F 3/0383 (2013.01)

G06F 3/0485 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

문자키캡과 기능키캡과 숫자키캡과 특수키캡과 방향키캡이 형성된 키캡부;

상기 키캡부의 해당 키캡의 하단에 각각 결합된 접점과 멤브레인 스위치로 구성된 구동회로부;

상기 멤브레인 스위치를 지지하는 지지대;

특정 형상으로 그룹핑된 다수의 상기 키캡의 상단에 각각 형성된 터치센서로 구성된 터치패드;

상기 터치패드의 양단에 인접하여 형성된 좌클릭키와 우클릭키; 및

상기 터치패드의 터치와 연동하여 커서를 이동시키고, 클릭키의 가압에 의해 클릭기능을 수행하도록 하는 제어부;를 포함하되,

상기 터치패드는 스페이스키캡을 기준으로 역삼각형 형태로 문자키캡까지 그룹핑되어 형성되며, 상기 클릭키는 스페이스키캡의 양단에 각각 형성되고, 상기 터치센서는 상기 스페이스키캡과 문자키캡의 하단라인의 6개 키캡과, 중간라인의 7개 키캡과, 상단라인의 8개 키캡 상단에 각각 형성되어서 키보드로서의 기본기능을 수행하면서 그래픽 컨트롤러로서의 터치패드기능을 수행하도록 하고,

상기 우클릭키의 더블 스트로크와 연동하여, 상기 스페이스키캡 상단면의 터치패드영역을 좌우로 터치하여 좌우스크롤을 수행하고, 상기 스페이스키캡을 제외한 터치패드영역을 상하로 터치하여 상하스크롤을 수행하며, 상기 좌클릭키의 스트로크 및 더블 스트로크에 의하여 좌클릭 및 더블 클릭을 수행하고, 상기 우클릭키의 스트로크에 의하여 우클릭을 수행하며,

노트북의 터치패드 또는 하단의 팝레스트 위치에 상기 키캡부 및 상기 터치패드가 배치되며,

상기 터치패드의 외곽라인을 구성하는 해당 키캡의 상단 테두리에는 일정높이의 격벽이 형성되어 상기 터치패드의 터치영역을 구분하도록 하는 것을 특징으로 하는, 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 터치패드의 외곽라인을 구성하는 해당 키캡과, 인접하는 다른 키캡은 일정거리 이격되어 형성되어 상기 터

치패드의 터치영역을 구분하도록 하는 것을 특징으로 하는, 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드.

청구항 8

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드에 관한 것으로, 보다 상세하게는 키보드로서의 기본기능을 수행하면서 그래픽 컨트롤러로서의 터치패드기능을 수행하도록 하는, 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 주지하는 바와 같이, 종래에는 PC 또는 노트북에서 키보드를 사용하여 문서 작업, 그래픽작업, 웹서핑 또는 유튜브 시청을 수행할 때, 사용자가 키보드를 사용하여 문자를 입력하는 중에 수시로 키보드 자판의 손의 위치를 벗어나 키보드 근처에 위치한 마우스나 노트북의 경우에는 마우스 또는 보통 키보드 하단에 있는 터치패드에 가져가서 마우스 동작을 수행할 수 밖에 없다.

[0004] 이에, 그래픽 컨트롤러로서의 기능을 수행하는 기존의 마우스와 노트북의 터치패드를 대체함으로써, 별도의 그래픽 컨트롤러를 구비하여 컴퓨터를 운용하는 불편을 배제하고 특별히 노트북의 경우에 있어서는 터치패드를 대체 제거함으로써 터치패드가 차지하였던 키보드 터치패드와 하단의 팜레스트가 차지하였던 공간을 활용하여 효율적인 기능을 제공할 수 있도록 하는 기술이 요구된다.

[0005] 또한, 문화와 문명 발달의 이기로서 컴퓨터 또는 TV 기기들의 화상 운용에 따른 편의를 제공받고 의지하는 것이 일상화되는 현실에 모니터에 표출되는 화면의 콘텐츠는 점점 다양한 형태와 다량으로 제공되고 있는 추세임을 감안할 때, 기존 모니터의 제한된 면적으로는 화면의 콘텐츠 제공자 측면에서는 콘텐츠 제공의 목적을 달성하기 위하여 원하는 형식과 양만큼의 콘텐츠를 제공하기에는 한계가 있을 뿐 아니라 사용자의 입장에서도 제한된 면적을 통해 제공된 다중의 화면들이 중첩되고 분할 축소됨으로 인하여 화면 운용의 불편과 비효율을 감수해야 하는 현실이다.

[0006] 이와 같은 기존 모니터에 화면 콘텐츠를 표출하는데 있어서 제한된 양과 형식의 한계를 극복하기 위하여 서브모니터를 제공함으로써 모니터상의 효율적인 화면 운용에 기여할 수 있는 기술이 요구된다.

[0007] 한편, 이와 관련한 선행기술로서, 한국 등록특허공보 제1042285호는, 키보드 자판상의 다수의 키 캡 중에서 연속되는 적어도 둘 이상의 키 캡의 표면이 터치패드로 형성되고, 터치패드 상에 가해지는 키 입력 수단의 움직임 을 감지하고, 그 감지된 움직임에 대응되는 마우스 또는 멀티터치의 동작이 수행되도록 하는 마우스와 멀티터치 기능을 가진 터치패드가 키 캡에 통합된 키보드를 제공하여서, 키보드 자판상의 특정 키 캡들 표면에 마우스 기능을 수행할 수 있도록 한다.

[0008] 하지만, 터치패드가 좌우로 분할되어 통상의 터치패드형상과 상이하여 실용성과 효율성이 낮으며, 좌우클릭기능을 수행하는 키가 별도로 구성되어 있지 않아 실제 사용시 오류의 가능성이 높고, 양손으로 조작하여야 하는 불편함이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 한국 등록특허공보 제1118224호(노트북컴퓨터에서 키보드를 이용한 마우스 기능 버튼구현방법, 2012.03.20)

(특허문헌 0002) 한국 등록특허공보 제1007382호(키보드를 이용한 마우스 포인터 이동 장치 및 방법, 2011.01.13)

(특허문헌 0003) 한국 등록특허공보 제1042285호(마우스와 멀티터치 기능을 가진 터치패드가 키 캡에 통합된 키

보드, 2011.06.17)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명의 사상이 이루고자 하는 기술적 과제는, 기존의 터치패드를 대체를 하여 그래픽 컨트롤러로서의 기본 기능을 수행하도록 최소면적으로 터치패드 자체의 터치센서 부분과 클릭버튼 부분을 구비한, 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 전문한 목적을 달성하고자, 본 발명은, 문자키캡과 기능키캡과 숫자키캡과 특수키캡과 방향키캡이 형성된 키캡부; 상기 키캡부의 해당 키캡의 하단에 각각 결합된 접점과 멤브레인 스위치로 구성된 구동회로부; 상기 멤브레인 스위치를 지지하는 지지대; 특정 형상으로 그룹핑된 다수의 상기 키캡의 상단에 각각 형성된 터치센서로 구성된 터치패드; 상기 터치패드의 양단에 인접하여 형성된 좌클릭키와 우클릭키; 및 상기 터치패드의 터치와 연동하여 커서를 이동시키고, 상기 클릭키의 가압에 의해 클릭기능을 수행하도록 하는 제어부;를 포함하여서, 키보드로서의 기본기능을 수행하면서 그래픽 컨트롤러로서의 터치패드기능을 수행하도록 하는, 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드를 제공한다.

[0015] 여기서, 상기 터치패드는 스페이스키캡을 기준으로 역삼각형 형태로 문자키캡까지 그룹핑되어 형성될 수 있다.

[0017] 또한, 상기 클릭키는 상기 스페이스키캡의 양단에 각각 형성될 수 있다.

[0019] 또한, 상기 터치센서는, 상기 스페이스키캡과, 상기 문자키캡의 하단라인의 6개 키캡과, 중간라인의 7개 키캡과, 상단라인의 8개 키캡 상단에 각각 형성될 수 있다.

[0021] 또한, 노트북의 터치패드 또는 하단의 팜레스트 위치에 상기 키캡부 및 상기 터치패드가 배치될 수 있다.

[0023] 또한, 상기 터치패드의 외곽라인을 구성하는 해당 키캡의 상단 테두리에는 일정높이의 격벽이 형성되어 상기 터치패드의 터치영역을 구분하도록 할 수 있다.

[0025] 또는, 상기 터치패드의 외곽라인을 구성하는 해당 키캡과, 인접하는 다른 키캡은 일정거리 이격되어 형성되어 상기 터치패드의 터치영역을 구분하도록 할 수 있다.

[0027] 또한, 상기 좌클릭키 또는 상기 우클릭키의 가압과 연동한 상기 터치패드의 터치에 의해 상하 스크롤기능을 수행하고, 상기 좌클릭키 또는 상기 우클릭키의 더블 스트로크에 의해 더블클릭기능을 수행할 수 있다.

[0029] 또한, 상기 우클릭키의 더블 스트로크와 연동하여, 상기 스페이스키캡 상단면의 터치패드영역을 좌우로 터치하여 좌우스크롤을 수행하고, 상기 스페이스키캡을 제외한 터치패드영역을 상하로 터치하여 상하스크롤을 수행하며, 상기 좌클릭키의 스트로크 및 더블 스트로크에 의하여 좌클릭 및 더블 클릭을 수행하고, 상기 우클릭키의 스트로크에 의하여 우클릭을 수행할 수 있다.

발명의 효과

[0031] 본 발명에 의하면, 터치패드의 터치센서는 키보드 표면에 부착하여 기능을 수행하되 키보드 전체표면에 부착할 것이 아니라 운용의 효율성과 편리성 및 생산의 경제성을 고려하여 최소한 기존의 터치패드의 만큼의 면적을 제공하고, 기본형 키보드의 스페이스바를 시작으로 역삼각형 형태로 문자 키보드의 표면 부분까지 터치센서를 부착하여서, 그래픽 컨트롤러로서의 기능을 수행하는 기존의 마우스와 노트북의 터치패드를 대체함으로써 별도의 그래픽 컨트롤러를 구비하여 컴퓨터를 운용하는 불편을 배제하고 특별히 노트북의 경우에 있어서는 터치패드를 대체 제거함으로써 터치패드가 차지하였던 키보드 터치패드와 하단의 팜레스트가 차지하였던 공간을 활용하여 효율적인 기능을 제공할 수 있는 효과가 있다.

[0032] 또한, 스페이스바를 분할하여 좌클릭키와 우클릭키를 각각 구성하여서, 마우스 또는 터치패드의 좌우클릭기능을 수행하도록 할 수 있는 효과가 있다.

[0033] 또한, 터치 키보드는 그 자체로서 그래픽 컨트롤러의 기능을 수행하고 그래픽 컨트롤러로서의 마우스나 터치 패드와 같이 별도로 구비된 불편을 배제하는 발명의 효과가 있다고 할 수 있으나 특별히 노트북 같은 일체형의 기

기에 적용함으로써 서버모니터의 구비의 전제를 해결할 수 있는 기회를 제공하여 듀얼모니터제공의 혜택을 누리게 하는 출발점이라는데 큰 의미가 있을 수 있는 효과가 있다.

[0034] 더 나아가, 서버모니터의 제공이 화면의 제공자와 사용자 공히 혜택을 누린다는 것이 반론의 여지가 없다. 그러므로 화면의 운용을 위하여 듀얼모니터를 제공하는 것이 자연스럽게 대세로서 표준화와 규격화로 자리잡게 될 것이며, 결국 화면 제공자들도 이와 같은 대세로서의 표준 규격화된 비율의 듀얼모니터에 맞는 다양한 형태의 화면과 기능들을 제공할 것으로 모니터 제공 양태 변화의 전기를 마련하여 시장을 재편하는 촉발제가 될 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0036] 도 1은 본 발명의 실시예에 의한 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드를 일반 키보드에 적용한 예를 도시한 것이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 의한 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드를 듀얼모니터 노트북 키보드에 적용한 예를 도시한 것이다.

도 3은 도 1 및 도 2의 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드의 클릭키를 확대 도시한 것이다.

도 4는 도 2의 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드의 듀얼모니터 노트북 적용을 예시한 것이다.

도 5는 도 4의 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드의 사용예를 예시한 것이다.

도 6은 도 4의 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드가 적용된 듀얼모니터 노트북의 활용을 예시한 것이다.

도 7 및 도 8은 도 6의 듀얼모니터 노트북의 사용자의 UI조작에 의한 모니터 분할 사용을 각각 예시한 것이다.

도 9 내지 도 12는 도 6의 듀얼모니터 노트북의 프로그램제공자에 의해 제공되는 UI에 의한 모니터 분할 사용을 각각 예시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0037] 이하, 첨부된 도면을 참조로 기술한 특징을 갖는 본 발명의 실시예를 더욱 상세히 설명하고자 한다.

[0039] 도 1은 본 발명의 실시예에 의한 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드를 일반 키보드에 적용한 예를 도시한 것이며, 도 2는 본 발명의 실시예에 의한 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드를 듀얼모니터 노트북 키보드에 적용한 예를 도시한 것이며, 도 3은 도 1 및 도 2의 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드의 클릭키를 확대 도시한 것이며, 도 4는 도 2의 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드의 듀얼모니터 노트북 적용을 예시한 것이고, 도 5는 도 4의 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드의 사용예를 예시한 것이다. 여기서, 도 1의 (a) 및 도 2의 (b)는 종래의 키보드 구성과 종래의 노트북의 키패드와 터치패드 구성을 각각 도시한 것이다.

[0041] 도 1 내지 도 5를 참조하면, 본 발명의 실시예에 의한 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드는, 전체적으로, 키캡부(110)와, 구동회로부(미도시)와, 지지대(120)와, 특정 형상으로 그룹핑된 다수의 키캡(111)의 상단에 각각 형성된 터치센서로 구성된 터치패드(130)와, 터치패드(130)의 양단에 인접하여 형성된 좌클릭키(141)와 우클릭키(142)와, 터치패드(130)의 터치와 연동하여 커서를 이동시키고, 클릭키의 가압에 의해 클릭기능을 수행하도록 하는 제어부(미도시)를 포함하여, 키보드로서의 기본기능을 수행하면서 그래픽 컨트롤러로서의 터치패드 기능을 수행하도록 하는 것을 요지로 한다.

[0043] 우선, 키캡부(110)는, 적용되는 데스크탑 또는 노트북 또는 울트라북의 컴퓨터의 종류와, 86키 또는 101키 또는 103키 또는 106키의 다양한 자판규격에 따라, 상이하게 배열되는 문자키캡과 기능키캡과 숫자키캡과 특수키캡과 방향키캡으로 구성된다.

[0045] 다음, 구동회로부는, 키캡부(110)의 해당 키캡(111)의 하단에 각각 결합된 접점과 멤브레인 스위치로 구성되며, 멤브레인방식 또는 무접점방식 또는 기계식에 따라 다양하게 구성될 수 있고, 이에 상응하여, 지지대(120)가 멤브레인 스위치를 지지할 수 있다.

[0047] 다음, 터치패드(130)는, 도 1의 (b)(청색) 및 도 2의 (b)(적색)에 도시된 바와 같이, 특정 형상으로 그룹핑된 다수의 키캡(111)의 상단에 각각 형성된 다수의 터치센서로 구성된다.

- [0048] 여기서, 터치패드(130)는 스페이스키캡(143)을 기준으로 역삼각형 형태로 문자키캡까지 그룹핑되어 형성될 수 있다.
- [0049] 예컨대, 터치센서는, 스페이스키캡(143)과, 문자키캡의 하단라인의 6개 키캡('츠'부터 ', '까지)(111)과, 중간라인의 7개 키캡('ㅇ'부터 '1'까지)(111)과, 상단라인의 8개 키캡('ㄷ'부터 'ㄱ'까지)(111) 상단에 각각 형성되어서, 역삼각형 형태의 터치패드(130)를 구성할 수 있다.
- [0051] 한편, 터치패드(130)의 외곽라인을 구성하는 해당 키캡(111)의 상단 테두리에는 일정높이의 격벽(미도시)이 형성되어 터치패드(130)의 터치영역을 구분하도록 할 수 있다.
- [0052] 즉, 도 1의 (b)(청색) 및 도 2의 (b)(적색)에 의해 표시된 터치패드 외곽라인을 따라 촉각에 의해 터치영역을 인지하여, 사용자 시선을 작업중인 화면으로부터 이탈시키지 않고서도 터치패드(130)를 인식하도록 할 수 있다.
- [0053] 또는, 터치패드(130)의 외곽라인을 구성하는 해당 키캡(111)과, 인접하는 다른 키캡(111)은 일정거리 이격되어 (미도시) 형성되어 터치패드(130)의 터치영역을 구분하도록 할 수 있다.
- [0054] 즉, 터치패드(130)의 키캡(111)과, 인접하는 다른 키캡(111) 사이에 여유공간을 두어서 촉각에 의해 터치영역을 인지하여 사용자 시선을 작업중인 화면으로부터 이탈시키지 않고서도 터치패드(130)를 인식하도록 할 수도 있다.
- [0056] 다음, 통상의 터치패드 또는 마우스의 좌클릭기능과 우클릭기능을 수행하는 좌클릭키(141)와 우클릭키(142)가 터치패드(130)의 양단에 인접하여 형성된다.
- [0057] 즉, 도 3에 확대도시된 바와 같이, 좌클릭키(141)와 우클릭키(142)는 스페이스키캡(143)의 양단에 각각 별도로 형성되어서, 좌클릭키(141)와 우클릭키(142)의 가압에 의해 좌클릭기능과 우클릭기능을 수행하도록 할 수 있다.
- [0058] 여기서, 좌클릭키(141)와 우클릭키(142)는 충분한 면적이 제공되는 스페이스키캡(143)의 양단부분을 각각 문자키캡의 크기로 분할하여 좌클릭 버튼 및 우클릭 버튼을 제공할 수 있다.
- [0059] 한편, 우클릭키(142)의 더블 스트로크와 연동하여, 스페이스키캡(143) 상단면의 터치패드영역을 좌우로 터치하여 좌우스크롤을 수행하며, 스페이스키캡(143)을 제외한 터치패드영역을 상하로 터치하여 상하스크롤을 수행하며, 좌클릭키(141)의 스트로크 및 더블 스트로크에 의하여 좌클릭 및 더블 클릭을 각각 수행하고, 우클릭키(142)의 스트로크에 의하여 우클릭을 수행할 수 있다.
- [0061] 다음, 제어부는, 터치패드(130)의 터치와 연동하여 디스플레이상의 커서를 이동시키고, 좌클릭키(141)와 우클릭키(142)의 가압에 의해 디스플레이상의 클릭기능을 수행하도록 한다.
- [0063] 이에, 도 5의 (a)에 도시된 바와 같이, 터치패드(130)의 터치와 연동하여 커서를 이동시키고, 도 5의 (b)에 도시된 바와 같이, 좌클릭키(141)와 우클릭키(142)의 가압에 의해 클릭기능을 수행하도록 할 수 있다.
- [0065] 한편, 도 2, 도 4 및 도 6에 도시된 바와 같이, 통상의 노트북의 터치패드 또는 하단의 팜레스트 위치에 키캡부(110) 및 터치패드(130)가 배치되도록 구성하여, 노트북 상단의 여유공간에 메인모니터(210) 이외에 별도의 서브모니터(220)를 힌지축(221)을 기준으로 힌지회전하도록 형성하여서, 모니터상의 효율적인 화면운용을 가능하게 할 수 있다.
- [0066] 즉, 기존의 노트북의 구조와 형태를 유지하면서 추가의 서브모니터를 제공한다 한다면 추가의 모니터 설치로 인해 기기는 두께가 두꺼워지며 중량도 증가할 것이므로 이는 포터블의 일체형기기로서 경량과 슬림화의 추세에 역행하는 것이 되므로 추가의 모니터를 제공한다 하여도 물론 일체형을 유지할 기본으로 하여 기존의 슬림화가 유지되고 중량이 증가하지 않는 것이 전제가 되어야 한다.
- [0067] 이에, 도 4를 참고하면, 가로폭은 동일하게 유지하면서, 서브모니터(220)의 제2크기는 메인모니터(210)의 제1크기의 35% 내지 45%로, 바람직하게는 40%로 형성되어서, 서브모니터(220)의 가독성과 활용성을 확보하면서 서브모니터(220)로 인한 중량을 최소화하여 경량화를 구현하도록 할 수 있다..
- [0068] 예컨대, 도 6에 도시된 바와 같이, 메인모니터(210)와 서브모니터(220)를 통해, 화면을 분할하여 상이한 UI를 각각 제공하여서, 사용자의 효율과 편의에 의하여 사용시 서브모니터(220)의 상단을 힌지축(221)을 회전축으로 하여 상승시켜 일정각도로 경사진 형태로 추가작업 또는 보조작업을 위한 모니터로 운용할 수 있다.
- [0069] 부언하자면, 터치키보드를 노트북에 적용함으로써 터치패드를 대체 제거함으로써 터치패드가 필요없게 되어 터치패드가 차지하였던 키보드 하단의 팜레스트가 위치한 공간을 활용할 수가 있고, 기존 노트북과 달리 이와 같이

확보된 팜레스트가 위치한 하단의 공간으로 터치키보드를 위치시키고 기존의 키보드가 위치하였던 상단에 서브 모니터를 배치할 수 있고, 노트북등과 같은 일체형의 기기에 터치키보드를 적용함으로써 서브모니터를 구비할 수 있는 공간을 제공하며 서브모니터 구비를 위한 추가 공간의 제공을 배제하고 더불어 기존 노트북의 두께와 중량의 증가의 원인 제공을 하지 않아 서브 모니터 구비의 전제를 충족할 수 있다.

- [0071] 한편, 도 6은 도 4의 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드가 적용된 듀얼모니터 노트북의 활용을 예시한 것이며, 도 7 및 도 8은 도 6의 듀얼모니터 노트북의 사용자의 UI조작에 의한 모니터 분할 사용을 각각 예시한 것이고, 도 9 내지 도 12는 도 6의 듀얼모니터 노트북의 프로그램제공사에 의해 제공되는 UI에 의한 모니터 분할 사용을 각각 예시한 것이다.
- [0072] 사용자의 기호와 효율에 맞춘 UI조작에 의해 주화면과 보조화면을 분할하여, 메인 모니터(210)와 서브 모니터(220)에 각각 디스플레이할 수 있다.
- [0073] 즉, 사용자가 원하는 대로 임의로 형태를 변화시키고 재배치할 수 있도록 제공된 화면의 경우에 있어서는, 사용자의 기호와 효율에 맞추어 화면을 분할 운용하도록 할 수 있다.
- [0074] 도 6 내지 도 8에 도시된 바와 같이, 사용자가 편의에 맞게 주화면을 메인 모니터(210)에 배치하고, 보조화면은 서브 모니터(220)에 분리하여 적절히 배치하여서, 화면의 운용을 효율적으로 수행하는 화면 운용 예시를 상술하면 다음과 같다.
- [0075] 도 7의 (a) 내지 (c)를 참고하면, 메인 모니터(210)에는 작업중인 문서편집 또는 웹서핑의 주화면을 디스플레이하고, 서브 모니터(220)에는 팝업광고(돌출광고)(a) 또는 프로그램 업데이트 알림을 디스플레이하거나 유튜브를 재생하여 디스플레이하거나(b) 메신저 또는 SNS를 디스플레이할 수 있다(c).
- [0076] 이에, 작업중에 예고없이 갑자기 나타나는 팝업광고와 프로그램 업데이트 알림의 돌출화면은, 작업중인 주화면을 가려서 최상위 화면으로 표시되기 때문에 작업에 집중하고 싶은 사용자한테는 항상 불편과 불만의 대상이 된다. 그러므로 윈도우 작업표시줄을 보조화면으로 이동해서 표시해 두어서 모든 광고 및 돌출화면이 보조화면에 표시되어 불편과 불만이 해소될 수 있다.
- [0077] 또한, 유튜브를 시청하면서 문서편집이나 웹서핑할 경우, 멀티 작업을 가능하게 하려면 양쪽의 윈도우가 모두 보이도록 화면을 분할해서 윈도우의 크기를 작게 조정해서 사용해야 하는 불편이 있다. 이와 같은 비효율과 불편을 극복하기 위하여 주화면에 문서편집이나 웹서핑 화면을 배치하고 보조화면에 유튜브를 재생하면 간단하게 멀티작업이가능하게 할 수 있다.
- [0078] 또한, 문서편집이나 웹서핑의 주작업을 하면서, 메신저(카카오톡, 라인, 페이스북메신저)나 SNS(트위터, 페이스북, 인스타그램) 스마트폰에 연동되는 프로그램을 이용할 경우 화면이 겹치게 표시되므로 메시지확인 및 송신이 불편하다. 그러므로 주화면에서 문서편집이나 웹서핑 화면을 배치하고 보조화면에 메신저나 SNS 화면을 배치해서 사용하면 화면전환없이 메시지 확인이 가능하여 편리하게 동시작업이 가능하도록 할 수 있다.
- [0079] 또한, 도 8의 (a) 및 (b)를 참고하면, 메인 모니터(210)에는 문서작성틀 또는 개발틀 또는 이미지 편집틀을 디스플레이하고, 서브 모니터(220)에는 해당 틀의 리본메뉴를 배치하여 디스플레이하거나(a), 메인 모니터(210)에는 화상회의 다중 영상을 디스플레이하고, 서브 모니터(220)에는 보조작업중인 보조화면을 디스플레이할 수 있다(b).
- [0080] 이에, 사용자의 요구사항이 복잡해짐에 따라 이를 수용하기 위해 문서작성틀과 개발틀과 이미지 편집틀의 기능은 다양해지고 다기능화되어 리본메뉴에 표시해야 할 아이콘들이 점점 많아지고 있어서 메뉴를 표시하는 영역은 점점 넓어지고 작업을 하는 메인 모니터(210)의 활용가능 주화면이 점점 줄어들고 있다. 이를 개선하기 위하여 각 틀의 리본메뉴와 주작업 윈도우를 분리해서 주화면에 주작업 윈도우만 배치하고 보조화면에 리본메뉴를 배치하면 공간 활용이 극대화되어 주작업 윈도우를 최대 크기로 제공할 수 있다.
- [0081] 또한, 다수의 상대와 전체화면모드로 화상회의 중에 회의에 필요한 보조자료를 검색한다든지 회의에 참고할 자료를 보면서 회의할 경우에, 보조화면에서 자료검색 및 참고자료를 실행하면 효율적인 화상회의가 가능하게 할 수 있다.
- [0083] 또는, 도 9 내지 도 12에 도시된 바와 같이, 프로그램제공사에 의해 수정 및 변경되어 제공되는 UI를 주화면과 보조화면으로 분할하여서, 메인 모니터(210)와 서브 모니터(220)에 각각 디스플레이할 수 있다.
- [0084] 즉, 사용자가 임의로 UI의 수정과 변경 및 배치를 할 수 없는 경우로서 듀얼모니터의 화면 공간을 효율적으로

사용하기 위해서, 프로그램을 제공하는 회사가 애초에 듀얼모니터에 맞게 화면의 UI를 수정 및 변경 제공함으로써 효율적인 공간사용이 가능한 화면 운용 예시를 상술하면 다음과 같다.

- [0085] 도 9의 (a) 및 (b)를 참고하면, 메인 모니터(210)에는 작업중인 주화면을 디스플레이하고, 서브 모니터에는 기동중인 프로그램 리스트를 디스플레이하거나(a), 최근에 사용한 파일 또는 최근에 사용한 프로그램을 디스플레이할 수 있다(b).
- [0086] 이에, 도 9의 (a)에 도시된 바와 같이, 서브 모니터(220)는 작업표시줄/[현재 기동되어 있는 프로그램 리스트] 표시영역으로 사용하는데, alt-tab 또는 win-tab 키를 입력하면 [현재 기동되어 있는 프로그램 리스트]가 표시되고, 리스트 중에서 프로그램을 선택해서 메인 윈도우로 전환하여 표시할 수 있는데, [현재 기동되어 있는 프로그램 리스트]가 작업중인 메인윈도우 위에 표시된다는 단점이 있어서, 보조화면을 활용하여 [현재 기동되어 있는 프로그램 리스트]를 항상 표시해 두면, 필요한 프로그램으로의 전환이 한번의 동작으로 가능해질 수 있다.
- [0087] 또한, 도 9의 (b)에 도시된 바와 같이, win-tab 키를 입력하면 [현재 기동되어 있는 프로그램 리스트]의 하단에 [현재까지 기동했던 프로그램 리스트]가 표시되고, 리스트 중에서 프로그램을 선택하면 해당 프로그램이 실행되어 메인윈도우로 표시할 수 있는데, [현재까지 기동했던 프로그램 리스트]가 작업중인 메인윈도우 위에 표시된다는 것과 win-tab 키를 누르고 아래로 이동해야 하는 두번의 동작 후에 리스트를 볼 수 있다는 단점이 있어서, 보조화면을 활용하여 [현재까지 기동했던 프로그램 리스트]를 항상 표시해 두면, 필요한 프로그램으로의 전환이 쉽게 가능해질 수 있다.
- [0088] 또한, 도 10 내지 도 12를 참고하면, 메인 모니터(210)에는 유튜브 전체화면모드로 유튜브영상을 디스플레이하고, 서브 모니터(220)에는 재생할 유튜브영상 리스트를 디스플레이하거나(도 10의 (a)), 메인 모니터(210)에는 스트리머 영상을 디스플레이하고, 서브 모니터(220)에는 채팅화면을 디스플레이하거나(도 10의 (b)), 메인 모니터(210)에는 프리젠테이션 프로그램의 슬라이쇼화면을 디스플레이하고, 서브 모니터(220)에는 프리젠테이션 프로그램의 슬라이드 개요화면 또는 편집화면을 배치하여 디스플레이하거나(도 11), 메인 모니터(210)에는 웹쇼핑 홈 페이지의 검색결과 리스트 페이지를 디스플레이하고, 서브 모니터(220)에는 검색결과 리스트에서 선택된 상품에 대한 상품상세 정보페이지를 디스플레이할 수 있다(도 12).
- [0089] 이에, 유튜브를 전체화면모드로 시청하다가 다른 동영상을 보려면 전체화면모드를 종료해야 다른 동영상을 선택할 수 있도록 되어있는데, 주화면에 유튜브를 전체화면모드로 재생할 수 있게 하고 보조화면에서 재생할 리스트를 보면서 다음에 재생할 동영상을 선택하도록 하면 한번의 동작으로 다음 동영상을 시청할 수 있어서 편리해질 수 있다.
- [0090] 또한, 네트워크 게임 및 유튜브 방송은 공동의 목적을 가진 사용자들이 모여서 게임을 하거나 방송을 보면서 서로 의사소통을 하기 위해 채팅을 하는데, 주로 화면의 한쪽에 채팅내용을 표시하여 게임화면의 일부분 또는 방송화면의 일부분에 표시하게 되는데, 유튜브의 경우 방송화면을 전체화면모드로 표시하면 채팅내용을 볼 수 없게 된다. 그러므로 네트워크 게임화면 또는 유튜브 방송화면에서 채팅화면을 분리해서 주화면에 게임화면이나 방송화면을 전체화면모드로 표시하더라도 보조화면에서 채팅내용을 볼 수 있어서 게임실행 및 유튜브 방송시청을 원활히 하도록 할 수 있다.
- [0091] 또한, 파워포인트에서 슬라이드를 편집하다가 슬라이드쇼 화면으로 이동하게 되면 슬라이드가 전체화면모드로 표시되므로, 슬라이드를 편집하거나 다른 슬라이드를 선택하기 위해서는 전체화면모드로 표시된 슬라이드화면을 종료해야 하는 불편함이 있다. 그러므로 주화면에 슬라이드쇼 화면을 항상 표시한 상태로 보조화면에 슬라이드 개요화면이나 편집화면을 배치하여 표시하게 한다면, 슬라이드쇼 화면을 확인하면서 편집과 다른 슬라이드선택이 편리하게 될 수 있다.
- [0092] 또한, 통상의 웹쇼핑 홈페이지는 상품검색을 한 후에 검색결과리스트 페이지에서 상품을 선택하면 상세정보 페이지화면으로 이동하게 되어 있어서, 검색결과리스트 페이지와 상품상세정보 페이지를 앞으로 뒤로 이동하면서 쇼핑해야 하는 번거로움이 있다. 그러므로 주화면에 상품상세정보 페이지를 표시하고 보조화면에 검색결과리스트 페이지를 표시해서, 상품검색결과리스트에서 선택된 상품상세정보 페이지를 주화면에 표시하면 한번의 선택으로 상품상세정보 페이지를 볼 수 있게 되어 쇼핑의 편리성을 배가할 수 있다.
- [0094] 따라서, 진술한 바와 같은 터치센서를 구비한 멀티기능 수행 터치 키보드의 구성에 의해서, 터치패드의 터치센서는 키보드 표면에 부착하여 기능을 수행하되 키보드 전체표면에 부착할 것이 아니라 운용의 효율성과 편리성 및 생산의 경제성을 고려하여 최소한 기존의 터치패드의 만큼의 면적을 제공하고, 기본형 키보드의 스페이스바를 시작으로 역삼각형 형태로 문자 키보드의 표면 부분까지 터치센서를 부착하여서, 그래픽 컨트롤러로서의 기

능을 수행하는 기존의 마우스와 노트북의 터치패드를 대체함으로써 별도의 그래픽 컨트롤러를 구비하여 컴퓨터를 운용하는 불편을 배제하고 특별히 노트북의 경우에 있어서는 터치패드를 대체 제거함으로써 터치패드가 차지 하였던 키보드 터치패드와 하단의 팜레스트가 차지하였던 공간을 활용하여 효율적인 기능을 제공할 수 있다.

[0095] 또한, 스페이스바를 분할하여 좌클릭키와 우클릭키를 각각 구성하여서, 마우스 또는 터치패드의 좌우클릭기능을 수행하도록 할 수도 있다.

[0096] 더 나아가, 터치 키보드는 그 자체로서 그래픽 컨트롤러의 기능을 수행하고 그래픽 컨트롤러로서의 마우스나 터치 패드와 같이 별도로 구비된 불편을 배제하는 발명의 효과가 있다고 할 수 있으나 특별히 노트북 같은 일체형의 기기에 적용함으로써 서브모니터의 구비의 전제를 해결할 수 있는 기회를 제공하여 듀얼모니터제공의 혜택을 누리게 하는 출발점이라는데 큰 의미가 있을 수 있다.

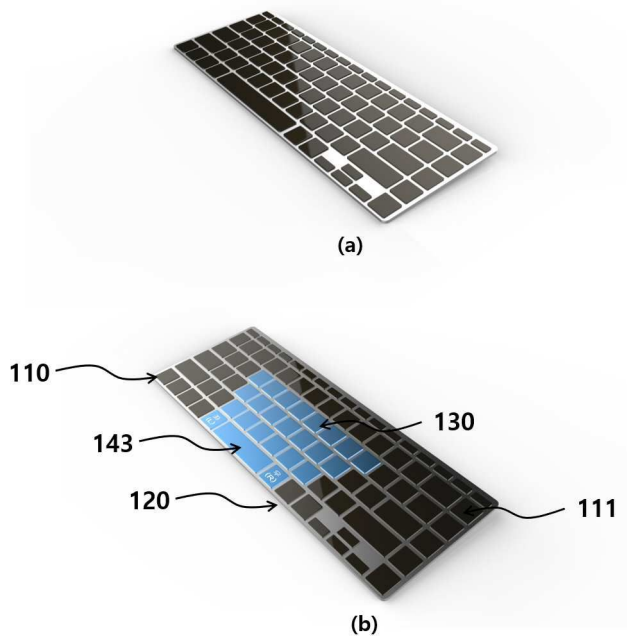
[0098] 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원 시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

부호의 설명

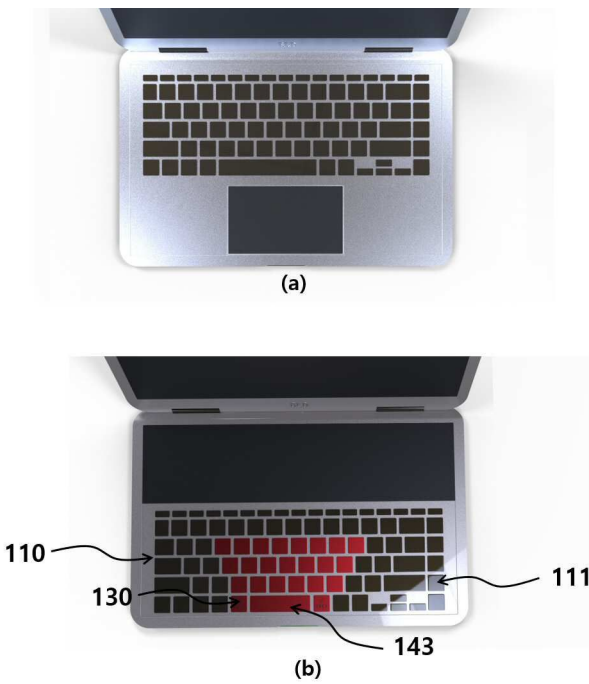
- | | | |
|--------|-------------|-------------|
| [0100] | 110 : 키캡부 | 111 : 키캡 |
| | 120 : 지지대 | 130 : 터치패드 |
| | 141 : 좌클릭키 | 142 : 우클릭키 |
| | 210 : 메인모니터 | 220 : 서브모니터 |
| | 221 : 힌지축 | |

도면

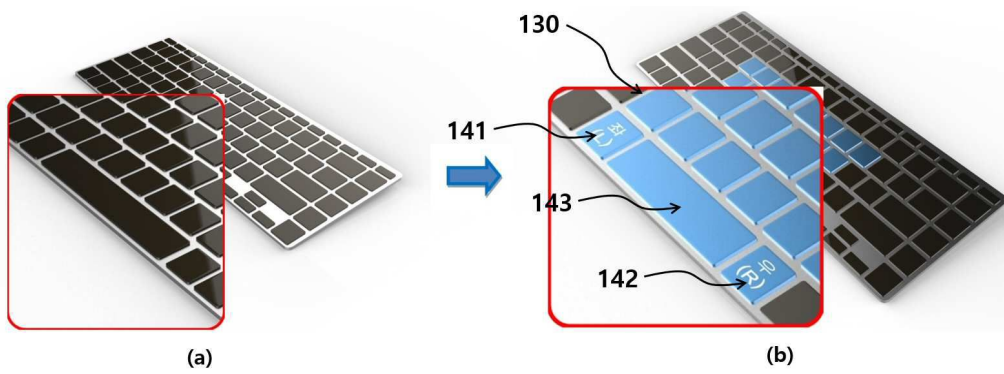
도면1



도면2



도면3



도면4



도면5

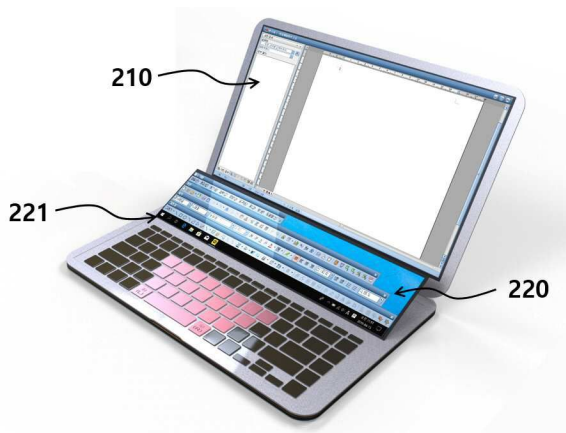


(a)

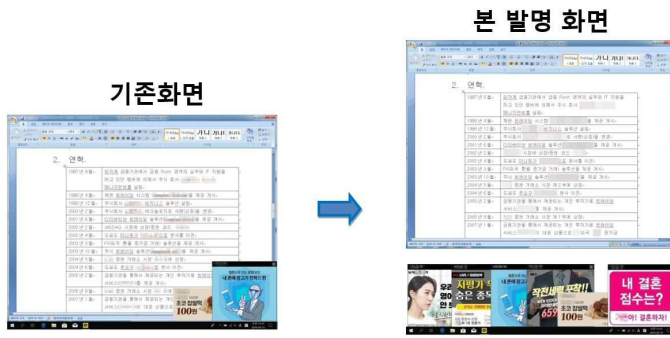


(b)

도면6

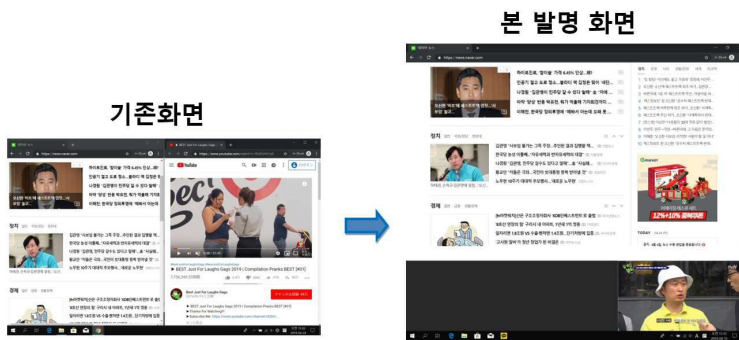


도면7



· 작업중에 나타나는 뜬글 광고화면

(a)



웹서핑과 유튜브 화면

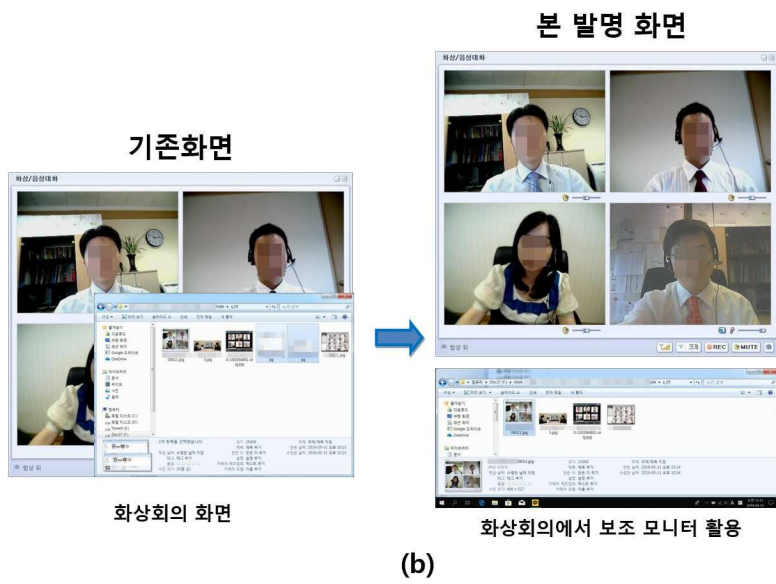
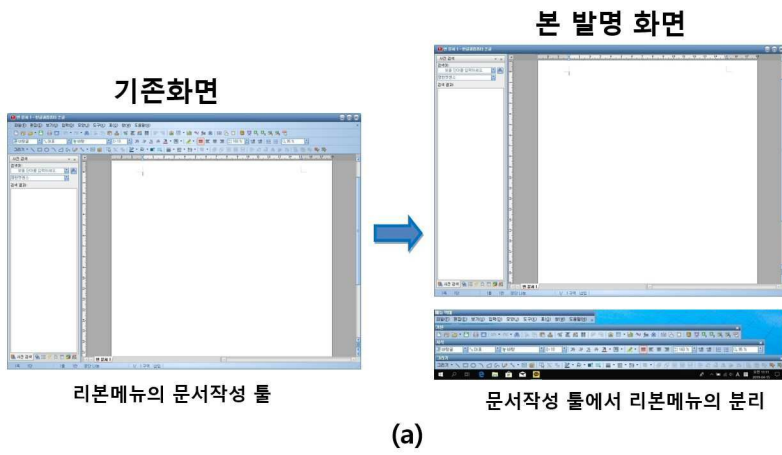
(b)



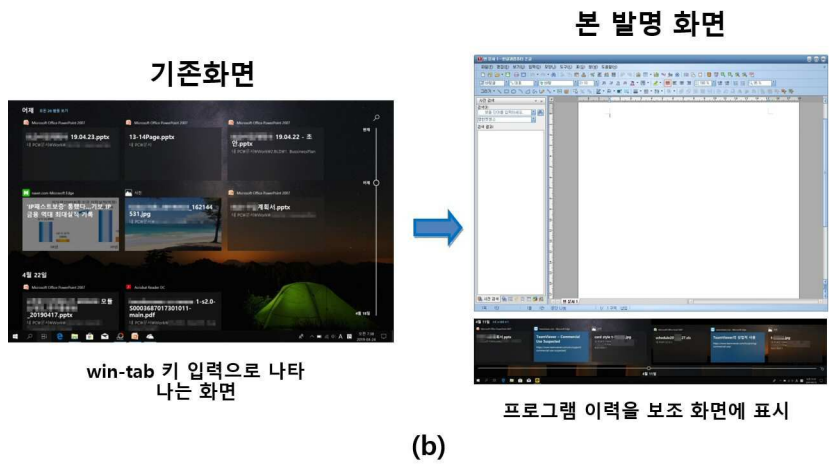
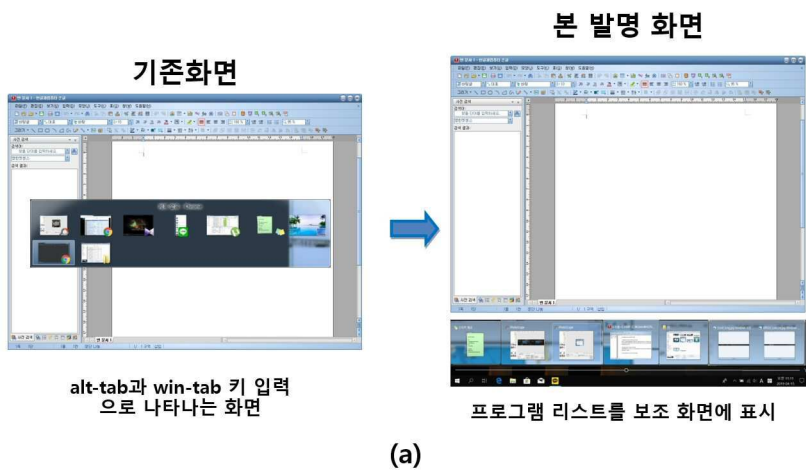
웹서핑과 메시지(카카오톡) 화면

(c)

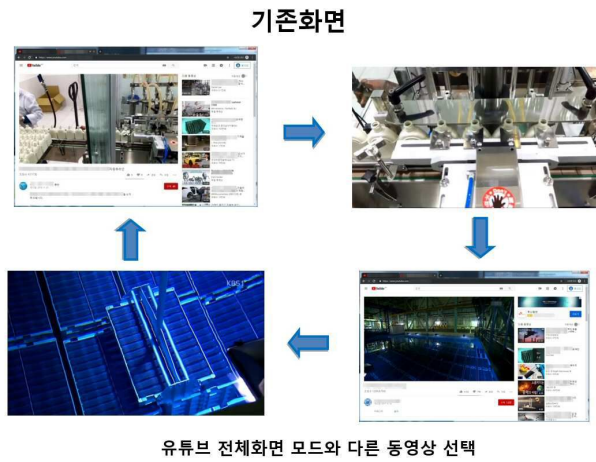
도면8



도면9

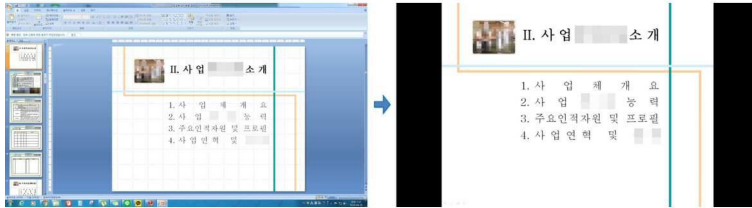


도면10



도면11

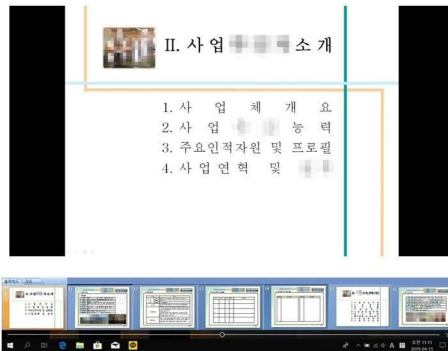
기존화면



편집화면 -> 슬라이드쇼 화면



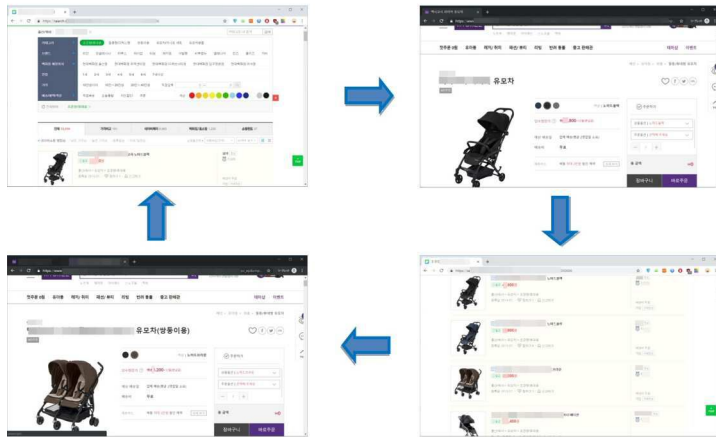
본 발명 화면



개요화면과 슬라이드쇼 화면

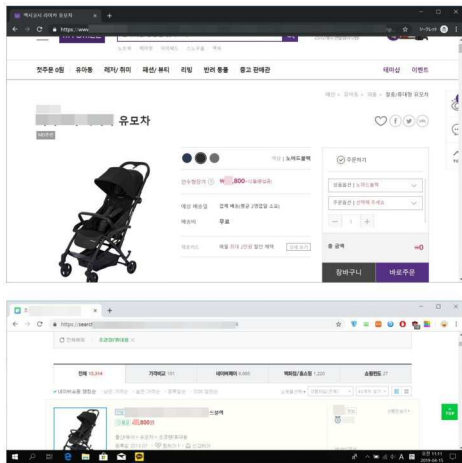
도면12

기존화면



상품검색 결과 화면 및 상품 상세조회

본 발명 화면



상품검색 결과 화면 및 상품 상세
조회 화면의 분리